APÉNDICE






Apéndice*

Tablas de referencia y valores normales de las pruebas de laboratorio más habituales

Las primeras propuestas para la presentación normalizada de los datos de laboratorio, según el Sistema Internacional de Unidades (unidades SI), fueron hechas en 1967 por la Comisión de Química Clínica de la Unión Internacional de Química Pura y Aplicada (IUPAC) y el Comité de Expertos sobre Cantidades y Unidades de la Federación Internacional de Química Clínica (IFCC). No fue hasta 1979 en que se elaboraron unas recomendaciones definitivas que fueron apoyadas por el Comité Internacional para la Normalización en Hematología y por la Asociación Mundial de Sociedades de Patología, así como por la Federación Internacional de Química Clínica. La Organización Mundial de la Salud recomendó en 1977 la adopción del SI de unidades por la comunidad científica, especialmente por la comunidad médica en todo el mundo.

Este sistema internacional de unidades se constituyó durante la X Conferencia General de Pesas y Medidas, celebrada en París en 1954. El mismo establece un conjunto de 7 unidades básicas cuyos nombres y símbolos se encuentran en la primera tabla. La existencia de valores superiores e inferiores a la unidad fundamental ha hecho necesario expresar los resultados mediante múltiplos y submúltiplos, creando para ello unos prefijos que se colocan junto al símbolo para expresar la unidad fundamental. En la segunda tabla aparecen referidos los prefijos, así como su símbolo y el factor que los representan.

La relación de parámetros analíticos y pruebas funcionales usualmente empleados en clínica se resumen en diferentes cuadros donde las unidades se expresan con el sistema convencional y SI.

Unidades básicas del SI y símbolos

Magnitud	*Unidad básica*	*Símbolo*
Longitud	metro	m
Masa	kilogramo	kg
Cantidad de sustancia	mol	mol
Tiempo	segundo	s
Corriente eléctrica	amperio	A
Temperatura	kelvin	K
Intensidad lumínica	candela	cd

Múltiplos y submúltiplos de las unidades SI

Factor	*Prefijo*	*Símbolo*
10^{24}	yotta	Y
10^{21}	zetta	Z
10^{18}	exa	E
10^{15}	peta	P
10^{12}	tera	T
10^{9}	giga	G
10^{6}	mega	M
10^{3}	kilo	k
10	deca	D
10^{-3}	mili	m
10^{-6}	micro	µ
10^{-9}	nano	n
10^{-12}	pico	p
10^{-15}	femto	f
10^{-18}	atto	a
10^{-21}	zepto	z
10^{-24}	yocto	y

Parámetros eritrocitarios. Valores normales en el adulto*

	Mujeres	*Varones*
Hematíes ($\times 10^{12}$/L)	4,8 ± 1,0	5,5 ± 1,0
Hemoglobina (g/L)	140 ± 20	160 ± 20
Por razones de hábito, se considera tolerable su expresión en g/dL, p. ej., 14-16 g/dL		
Hematócrito (L/L)	0,42 ± 0,05	0,47 ± 0,06
VCM (fL)	90 ± 7	90 ± 7
HCM (pg)	29 ± 2	29 ± 2
CCMH (g/L)	340 ± 2	340 ± 2
RDW (%)	12 ± 2	13 ± 2

*Método automático.
RDW: amplitud de la curva de distribución eritrocitaria (Technicon H-2).

Leucocitos y plaquetas. Valores normales en el adulto*

	%	*Promedio ($\times 10^9$/L)*	*Mínimo ($\times 10^9$/L)*	*Máximo ($\times 10^9$/L)*
Leucocitos	–	7,5	4,5	11,5
Neutrófilos				
No segmentados (bandas)	0,2-6	0,015	0,01	0,02
Segmentados	55-70	4,8	2,5	7,5
Eosinófilos	1-4	0,28	0,05	0,50
Basófilos	0,2-1,2	0,08	0,01	0,150
Linfocitos	17-45	3,0	1,3	4,0
Monocitos	2-8	0,5	0,15	0,9
Plaquetas	–	350	150	450

*Método automático.

Mielograma normal

	Promedio (%)	*Mínimo (aprox.)*	*Máximo (aprox.)*
Serie neutrófila	53,3	49	65
Mieloblastos	0,3	0,05	0,8
Promielocitos	3,2	2	4
Mielocitos	13,1	8	15
Metamielocitos	16,2	9	24
Bandas	12,0	9	15
Segmentados	8,3	6	12
Serie eosinófila	3,1	1	5
Serie basófila	0,08	0	0,2
Serie eritrocitaria	26,2	18	33
Proeritroblastos	0,5	0,2	1
Eritroblastos basófilos	1,3	0,5	2
Eritroblastos policromatófilos	22,2	17	29
Eritroblastos ortocromáticos	2,5	0,4	4
Linfocitos	7,2	5	10
Células plasmáticas	1,5	0,2	3,5
Sistema mononuclear fagocítico y reticular	2,0	1	3
Megacariocitos	0,1	0,05	0,2

*J.L. Aguilar i Bascompte.

Parámetros hematológicos generales. Valores normales

Velocidad de sedimentación globular (VSG)
Varones: 1-13 mm/h
Mujeres: 1-20 mm/h

Viscosidad sérica: 1,4-1,8 centipoises
Hierro sérico: 50-150 µg/dL (9,0-27 µmol/L)
(más elevado en varones)
Transferrina: 200-400 mg/dL (23-45 µmol/L)
Índice de saturación de transferrina: 20-50%
Ferritina sérica: 15-300 ng/mL (15-300 µg/L)

Factores de maduración
Ácido fólico sérico: 6-20 ng/mL (9-41 mmol/L)
Ácido fólico eritrocitario: 160-700 ng/mL
Vitamina B_{12} sérica: 200-900 pg/mL (148-664 pmol/L)

Prueba de Schilling (eliminación de vitamina B_{12} parenteral):
más del 5% de la dosis administrada

Inmunoglobulinas
IgG: 900-1.500 mg/100 mL (9-15 g/L)
IgA: 140-290 mg/100 mL (1,4-2,9 g/L)
IgM: 70-250 mg/100 mL (0,7-2,5 g/L)
IgE: 0,01-0,3 mg/100 mL (0,001-0,003 g/L)
IgD: 0,3-40 mg/100 mL (0,003-0,040 g/L)

Volumen sanguíneo total (volemia)
Varones: 70 mL/kg
Mujeres: 70 mL/kg

Volumen plasmático
Varones: 40-50 mL/kg
Mujeres: 40-50 mL/kg

Volumen eritrocitario (masa eritrocitaria)
Varones: 30 mL/kg
Mujeres: 25 mL/kg

Carboxihemoglobina
Fumadores: 2,1-4,2%
No fumadores: 0-2,3%

Metahemoglobina: máximo < 1% del total

Pruebas de hemólisis
Haptoglobina: 27-139 mg/100 mL
Hemoglobina fetal: < 2%
Reticulocitos: 25-75 × 10^9/L
Vida eritrocitaria media: 120 días
(T_{50} ^{51}Cr: 25-30 días)
Hemoglobina A_2: 1,8-3,8%
Fragilidad osmótica (resistencia osmótica eritrocitaria):
Hemólisis moderada: 0,45-0,39%
Hemólisis total: 0,33-0,30%
Prueba del glicerol acidificado: > 1.800 seg
Prueba de Ham-Dacie: negativa
Prueba de la sacarosa: negativa
Prueba de Coombs directa: negativa

Pruebas de coagulación
Tiempo de sangría
Ivy: 2,5-9,5 min
Duke: 1-4 min
Tiempo de coagulación (Lee-White):
5-11 min
Tiempo de protrombina (Quick): 12-14 seg
Tiempo de tromboplastina parcial
activado: < 10 seg por encima del control
Tiempo de trombina: 15-20 seg

Complemento C3: 80-140 mg/dL
Complemento C4: 20-50 mg/dL
Complemento total: 150-250 U/mL

Inhibidor esterasa C1: 13-24 mg/dL

(Entre paréntesis los valores expresados en SI.)

Poblaciones leucocitarias de sangre periférica normal definidas según antígenos de membrana detectados mediante anticuerpos monoclonales (AcMo)

CD	*Anticuerpo tipo*	*Leucocitos y subpoblaciones leucocitarias*
		Linfocitos
CD2	T_{11}	Linfocitos T (receptor de hematíes de carnero)
CD3	T_3	Linfocitos T maduros
CD4	T_4	Linfocitos T colaboradores (*helper*)*
CD8	T_8	Linfocitos T supresores (*supressor*)*
CD19	Leu 12	Linfocitos B
CD22	Leu 14	Linfocitos B
		Células granulomonocíticas
CD14	My4	Monocitos
CD15	OKM15	Granulocitos
		Células *natural-killer* (NK)
CD56	Leu19	
CD16	Leu11	Marca también neutrófilos
		Plaquetas
CD41	Edu3	Glucoproteína II b/III a
CD42 b		Glucoproteína I b
		Leucocitos
CD45		Antígeno leucocitario común

CD: *cluster* de diferenciación.
*: CD4/CD8: 2,1 ± 0,5.

Bioquímica sérica o plasmática. Valores normales (unidades convencionales y SI)

Parámetro	*Unidades convencionales*	*Valores normales*	*Unidades SI*	*Valores normales*
Acetona	mg/100 mL	0	µmol/L	0
Ácido ascórbico	mg/100 mL	0,4-1,5	µmol/L	23-85
Ácido láctico	mEq/L	0,5-1,5	mmol/L	0,5-1,5
Ácido pirúvico	mEq/L	0-0,11	mmol/L	0-0,11
Ácido úrico	mg/100 mL	3,0-7,0	µmol/L	180-420
Aldolasa	mU/mL	1,3-2	nmol/S/L	22-137
Amilasa	mU/mL	4-25	nmol/S/L	15-23
Amoníaco	µg/100 mL	20-80	µmol/L	11,7-46,9
Barbiturato	mg/100 mL	0	µmol/L	0
Bilirrubina directa	mg/100 mL	hasta 0,4	µmol/L	hasta 7
Bilirrubina total	mg/100 mL	hasta 1,0	µmol/L	hasta 17
Calcio total	mg/100 mL	8,5-10,5	mmol/L	2,1-2,6
Calcio iónico	mg/100 mL	4,2-5,2	mmol/L	1,0-1,3
Capacidad saturación transferrina	µg/100 mL	250-410	mmol/L	44,8-73,4
Carotenoides	µg/100 mL	100-300	µmol/L	1,5-74
Ceruloplasmina	mg/100 mL	25-40	µmol/L	1,8-2,5
Cinc	µg/100 mL	80-150	µmol/L	12-30
Cloro	mEq/L	100-106	mmol/L	100-106
CO_2	mEq/L	24-30	mmol/L	24-30
Cobre	µg/100 mL	110-200	µmol/L	11-24
Colesterol	mg/100 mL	150-220	mmol/L	3,0-5,7
Creatincinasa	mU/mL	32-162	µmol/S/L	0,08-0,58
Creatinina	mg/100 mL	0,5-1,3	µmol/L	35-105
Etanol	µg/100 mL	0	mmol/L	0
Fosfatasa ácida	mU/mL	< 11	nmol/S/L	36-175
Fosfatasa ácida prostática	mU/mL	< 4	mU/mL	< 4
Fosfatasa alcalina	mU/mL	40-190	µmol/S/L	0,5-20
Fósforo (inorgánico)	mg/100 mL	2,2-4,4	mmol/L	0,7-1,4
Gammaglutamiltranspeptidasa	mU/mL	10-41	µmol/S/L	0,07-1
Globulinas	g/100 mL	2,0-3,0	g/L	23-35
Glucosa	mg/100 mL	64-107	mmol/L	3,9-5,6
Láctico-deshidrogenasa	mU/mL	130-500	µmol/S/L	750-1.500
Lipasa	U/mL	< 2	µkat/L	0,67-4
Lípidos totales	mg/100 mL	450-850	g/L	4,5-8
Magnesio	mEq/L	1,5-2,0	mmol/L	0,8-1,3
Nitrógeno ureico (B4N)	mg/100 mL	5-20	mmol/L	0,8-3,3
Osmolalidad	mOsmol/kgH_2O	285-295	mmol/kg	285-295
Osmolaridad	mOsmol/L	280-300	–	–
Plomo	µg/100 mL	< 30	µmol/L	< 1,4
Potasio	mEq/L	3,5-5,0	mmol/L	3,5-5,0
Proteínas totales	g/100 mL	6,0-8,0	g/L	60-80
Proteínas por electroforesis				
Albúmina	g/100 mL	3-5	g/L	35-50
Globulina α_1	g/100 mL	0,2-0,4	g/L	1,6-3,4
Globulina α_2	g/100 mL	0,4-0,7	g/L	4,5-8,5
Globulina β	g/100 mL	0,7-0,9	g/L	5,3-10
Globulina γ	g/100 mL	0,9-1,5	g/L	9,1-17
Sodio	mEq/L	135-145	mmol/L	135-145
Transaminasas (ASAT) (GOT)	mU/mL	< 40	µmol/S/L	< 0,58
Transaminasas (ALAT) (GPT)	mU/mL	< 40	µmol/S/L	< 0,58
Triglicéridos	mg/100 mL	40-170	mmol/L	0,5-2
Urea	mg/100 mL	10-40	mmol/L	1,7-6,7
Vitamina A	µg/mL	0,15-0,6	µmol/L	0,5-2,1

Bioquímica de orina. Valores normales (unidades convencionales y SI)

Parámetro	*Unidades convencionales*	*Valores normales*	*Unidades SI*	*Valores normales*
Acetoacetato y acetona	mg/100 mL	0	mg/L	0
alfaminonitrógeno	mg/día	64-199	mmol/día	4,6-14,2
Amilasa	mU/mL	24-76		
Calcio	mg/día	Hasta 300	mmol/día	Hasta 7.5
Adrenalina	µg/día	0,8-7,5	mmol/día	4,3-30,9
Noradrenalina	µg/día	15-20	nmol/día	< 590
Cobre	µg/día	5-25	µmol/día	0-1,6
Coproporfirinas	µg/día	50-250	nmol/día	80-380
Creatina	mg/día	< 100	mmol/día	< 0,75
Creatinina	g/día	1-1,6	mmol/kg/día	0,13-0,22
Hormona foliculostimulante	U/L	5-20	UI/día	5-20
Ácido-5-hidroxiindolacético	mg/día	2-9	µmol/día	10-48
Plomo	µg/día	< 15	µmol/día	< 0,72
Fósforo (inorgánico)	g/día	0,9-1,3	mmol/día	29-42
Proteína	mg/día	< 150	mg/día	< 150
17-cetosteroides	mg/día	5-20	µmol/día	14-90
17-hidroxicorticosteroides	mg/día	3-8	µmol/día	8-22
Glucosa	mg/día	Promedio 130	mmol/día	Promedio 0,72
Fructosa	mg/día	30-65	mmol/día	0,17-0,36
Pentosa	mg/kg/día	2-5	mg/kg/día	2-5
Urobilinógeno	mg/día	0,05-2,5	µmol/día	0,1-4,2
Uroporfirina	µg/día	10-30	nmol/día	12-36
Ácido vanilmandélico	mg/día	1,5-7,5	µmol/día	7,6-37,9
Potasio	mEq/día	40-80	mmol/día	40-80
Sodio	mEq/día	75-200	mmol/día	75-200

Derrames exudativos de pleura, peritoneo y pericardio

Densidad > 1.020

Proteínas > 3 g/100 mL

Abundantes linfocitos o polimorfonucleares

$\frac{\text{LDH derrame}}{\text{LDH sérica}} > 0,6$ (o LDH derrame > 200 U)

Coagulación espontánea frecuente

Nota: el valor habitual de glucosa en los líquidos biológicos es del 50% de la glucemia.

Características del líquido cefalorraquídeo (LCR)

Parámetro	*Unidades*	*Valor nominal*
Cloruros	mE/qL	120-130
Proteínas	mg/100 mL	15-30
Albúmina	mg/100 mL	10-30
Gammaglobulinas	%	3-12
Glucosa	mg/100 mL	50-80
Presión	cm/H_2O (decúbito)	10-20
Células	número/µL	0-5/linfocitos

Características normales del semen

Volumen medio (eyaculación): 1,5-5 mL
pH: 7,2 ± 0,8
Leucocitos: pocos o ninguno
Espermatozoides. Número: 20-100 millones/mL (< 20 millones/mL es anormal)
Espermatozoides. Motilidad y aspecto: > 60% son móviles y > 70% tienen aspecto normal
Fructosa: 200-800 mg/100 mL (valores < 130 son patológicos)
Licuefacción: en 20 min

Determinaciones hormonales (unidades convencionales)

	Unidades	*Ambos sexos*	*Varones*	*Mujeres*
T_4 (RIA)	µg/100 mL	4-11		
T_3 (total)	ng/100 mL	75-175		
Índice T_4 libre	ng/100 mL	0,7-2,1		
TSH	mU/L	0,2-5		
TBG	mg/de T_4/100 mL	1-2		
hGH (STH)	ng/mL	3,3 ± 2,8		
PRL	µg/L	< 20		
LH	mU/mL		2,9-9,3	4-80 (p. ov.)
FSH	mU/mL		3-18	3-30 (p. ov.)
ACTH	pg/mL	9-52		
Cortisol	µg/100 mL	10-80 (7-8 de la mañana)		
Cortisol	µg/100 mL	5-16 (4-7 de la tarde)		
SHBG	nmol/L			34-86
DHA-sulfato	µg/mL		1,99-4,3	0,82-3,38
17-OH progesterona	ng/mL	0,3-2		1,6-20 (f. lut)
Progesterona	ng/mL		0,15-0,50	6,5-32 (f. lut)
17 β-estradiol	pg/mL		< 60	254 ± 94 (f. lut)
Estrona	pg/mL		30 ± 20	50-200 pg/mL (f. lut)
Testosterona	ng/mL		4-11	< 0,3
4-androstendiona	ng/100 mL		50-150	50-200
Cortisol (orina)	µg/24 h	20-100		
Aldosterona	ng/100 mL	10,5 ± 5,4		
Actividad renina plasmática	ng/mL/h	1,4 ± 0,92		
Angiotensina II	pg/mL	< 25		
Noradrenalina	pg/mL	218 ± 92		
Adrenalina	pg/mL	42 ± 18		
Dopamina	pg/mL	118 ± 83		
Vasopresina	ng/L	2,4 ± 0,9		
Catecolaminas (orina)	µg/24 h	< 100		
Metanefrinas (orina)	mg/24 h	< 1		
Insulina	µU/mL	6-26		
Péptido C	ng/mL	2,10 ± 0,54		
Glucagón	pg/mL	150-250		
Ac. antiinsulina	%	< 4%		
Calcitonina	pg/mL	0-28		
Parathormona	pg/mL	10-65		

Características normales del sudor, las lágrimas, la saliva y la linfa

Sudor
pH: 3,8-5,6
Peso específico (densidad): 1.001-1.006
Cloruros
Niños: 10-60 mEq/L
Adultos: hasta 40 mEq/L
Sodio: 10-80 mEq/L
Potasio: 3-10 mEq/L

Lágrimas
pH: 7,3
Cantidad diaria: 1-3 mL
NaCl: 660 mg/100 mL
Agua: 98%

Saliva
pH medio: 6,3
Sodio: 14 mEq/L
Potasio: 20 mEq/L
Cloro: 15-20 mEq/L

Linfa (conducto torácico)
Proteínas total: 30 g/L
Glucosa: 90 ng/dL
Sodio: 320 mg/dL
Potasio: 17 mg/dL

Valores normales de la función cardiovascular

Frecuencias del pulso
Hasta los 6 meses: 115-179 (media 140)/min
Hasta los 12 meses: 115-177 (media 140)/min
De 1 a 5 años: 100-163 (media 126)/min
De 7 a 10 años: 70-115 (media 96)/min
De 12 a 16 años: 55-107 (media 75)/min
Luego: 60-100/min

Presión arterial (humeral): 100-160 mmHg/60-90 mmHg
Presión venosa (vena cubital): 7-12 cmH_2O

Presiones intracardíacas
Arteria pulmonar
Sistólica: ≤ 30 mmHg
Diastólica: ≤ 15 mmHg
Media: ≤ 20 mmHg
Arteriolocapilar pulmonar: ≤ 12 (media) mmHg
Aorta: 100-160/60-90 mmHg
Aurícula izquierda (media): ≤ 12 mmHg
Aurícula derecha (media): ≤ 5 mmHg
Ventrículo izquierdo
Sistólica: 100-160 mmHg
$Diastólica_1$: 0 mmHg
$Diastólica_2$ (telediastólica): ≤ 12 mmHg
Ventrículo derecho:
Sistólica: ≤ 30 mmHg
$Diastólica_1$: 0 mmHg
$Diastólica_2$ (telediastólica): ≤ 5 mmHg

Pruebas especiales de gastroenterología

Jugo gástrico
pH (adultos): 1,2-1,8
Acidez basal: < 5 mEq/L
Acidez postestimulación: < 15 mEq/L

Secreción pancreática estimulada
Prueba de la secretina
Volumen (mL/80 min): 117-392
HCO_3^- concentración (mEq/L): 80-137
HCO_3^- secreción (mEq/L/80 min): 16-33
Secreción amilasa (U/80 min): 439-1921
Prueba de secretina + CCK
Volumen (mL/80 min): 111-503
HCO_3^- concentración (mEq/L): 88-144
HCO_3^- secreción (mEq/L/80 min): 10-86
Secreción amilasa (U/80 min): 441-4038

Bilis hepática

Na^+	140-165 mM/L
K^+	2,7-6,7 mM/L
Cl^-	77-117 mM/L
HCO_3^-	12-55 mM/L
Mg^{2+}	1,5-3,0 mM/L
Bilirrubina	1-2 mM/L
Ácidos biliares	3-4,5 mM/L
Colesterol	100-320 mg/dL
Lecitina	140-810 mg/dL
Glutatión	3-5 mM/L
Aminoácidos (predominantemente ácido glutámico, ácido aspártico y glicocola):	1-2,5 mM/L

Capacidad de absorción enteral (3-4 L/día)

	Velocidad de flujo (mL/día)	*Concentración iónica mEq/L*				*Osmolalidad mOsm/kg*
		Na^+	*K^+*	*Cl^-*	*HCO_3^-*	
Duodeno	9.000	60	15	60	15	Variable
Yeyuno	3.000	140	6	100	30	Isotónico
Íleon terminal	1.000	140	8	60	70	Isotónico
Recto	100	40	90	15	30	Isotónico

Pruebas funcionales respiratorias. Valores de referencia. Ecuaciones de predicción (20-70 años)

Espirometría forzada. Varones (n = 443)		
FVC (L) = 0,0678T – 0,0147A – 6,055	R = 0,72	EEE = 0,530
FEV_1 (L) = 0,0499T – 0,0211A – 3,837	R = 0,75	EEE = 0,444
FEV_1/FVC (%) = 0,1902A + 85,58	R = 0,40	EEE = 5,4
$FEF_{25-75\%}$ (L/seg) = 0,0392T – 0,043A – 1,1574	R = 0,55	EEE = 1
PEF (L/seg) = 0,0945T – 0,0209A – 5,7732	R = 0,47	EEE = 1,5
$\dot{V}_{máx}$ 50% (L/seg) = 0,0517T – 0,0397A – 2,401	R = 0,48	EEE = 1,3
$\dot{V}_{máx}$ 75% (L/seg) = 0,019T – 0,0356A – 0,1405	R = 0,63	EEE = 0,62
Espirometría forzada. Mujeres (n = 427)		
FEV (L) = 0,454T – 0,0211A – 2,825	R = 0,75	EEE = 0,403
FEV_1 (L) = 0,317T – 0,025A – 1,23	R = 0,82	EEE = 0,307
FEV_1/FVC (%) = 0,224A – 0,1126P + 94,88	R = 0,54	EEE = 5,31
$FEF_{25-75\%}$ (L/seg) = 0,023T – 0,0456A + 1,105	R = 0,70	EEE = 0,68
PEF (L/seg) = 0,0448T – 0,0304A + 0,3496	R = 0,47	EEE = 1,04
$\dot{V}_{máx}$ 50% (L/seg) = 0,024T – 0,0418A + 1,6151	R = 0,56	EEE = 0,93
$\dot{V}_{máx}$ 75% (L/seg) = 0,02T – 0,031A – 0,006P – 0,21	R = 0,76	EEE = 0,41
Capacidad de transferencia de monóxido de carbono (DLCO) Varones (n = 194)		
DLCO = 0,3674T – 0,1961A – 21,8982	R = 0,67	EEE = 4,40
VA = 0,0946T – 0,0159 P – 9,0515	R = 0,68	EEE = 0,63
KCO = 0,0188P – 0,0315T – 0,0339A + 10,9577	R = 0,42	EEE = 0,84
Capacidad de transferencia de monóxido de carbono (DLCO) Mujeres (n = 167)		
DLCO = 0,1369T – 0,1233 + 0,0917 P + 1,8879	R = 0,61	EEE = 2,91
VA = 0,0496T – 3,5446	R = 0,54	EEE = 0,50
KCO = 0,0319P – 0,0369T – 0,0262A + 10,60	R = 0,48	EEE = 0,66
Volúmenes pulmonares estáticos (pletismografía). Varones (n = 141)		
TVG (mL) = 57,878T + 10,148A – 6,766A	R = 0,48	EEE = 1,110
IC (mL) = 35,978T – 2,633	R = 0,40	EEE = 897
Volúmenes pulmonares estáticos (pletismografía). Mujeres (n = 155)		
TGV (mL) = 36,024T – 2,847	R = 0,43	EEE = 829
IC (mL) = 27,637 – 1,927	R = 0,43	EEE = 630

Tomada de Roca J et al. Bull Eur Physiopathol Respir 1986; 22: 217-224. Am Rev Respir Dis 1985; 131: A352 y Am Rev Respir Dis 1990; 141: 1.026-1.032.
TLC = TGV + IC. RV = TLC – FVC. DLCO expresado en mL/min/mmHg y KCO en min/Hg.
Población de referencia constituida por varones y mujeres sanos, no fumadores. Rango de edad: 20-70 años. Rango de talla: 140-199 cm.
R: coeficiente de correlación múltiple: EEE: error estándar estimado: A: edad (años); T: talla (cm); P: peso corporal (kg).
El valor de referencia de un parámetro funcional (FVC) se obtiene a partir de la correspondiente ecuación de predicción, multiplicando la talla (cm) y la edad (años) por los coeficientes de regresión de estas variables. Por ejemplo, en un individuo varón de 170 cm de talla y 35 años, la FVC (L) será igual a: FVC (L) = (0,0678 × 170) – (0,0147 × 35) – 6,055 = 4,956 L. Si el valor del FVC observado en dicho individuo es de 5 L, éste corresponde a un 100% del valor de referencia (FVCobs/FVC ref × 100).

Pruebas de función renal

Filtrado glomerular
Medido por aclaramiento de inulina
125-140 mL/min
Medido por aclaramiento de creatinina endógena
90-130 mL/min
Flujo plasmático renal
Medido por aclaramiento de ácido paraminohipúrico
550-650 mL/min
Aclaramiento de urea
60-100 mL/min
Pruebas de concentración y dilución (densidad de la orina)
Máxima concentración después de 12 h de restricción de agua y dieta seca: 1,025 o superior
Máxima dilución después de sobrecarga acuosa de 1.000 mL: 1,003 o inferior

Gasometría arterial

Parámetro	*Valores normales*
Presión parcial de oxígeno (pO_2)	90-110 mmHg
Presión parcial de CO_2 (pCO_2)	36-45 mmHg
CO_2 total del plasma	55-60 vol. %
Saturación oxihemoglobínica	95-99%
pH	7,37-7,45
Bicarbonato actual	24-34 mEq/L
Exceso de base	+2,3/–2,3 mEq/L

Bibliografía especial

Anónimo. Normal reference Laboratory values. N Engl J Med 1986; 314 (1): 39-49.
ICSH, IFCC, WASP. Recommendations for use of SI units in clinical laboratory measurements. Br J Haematol 1972; 23: 287-288.
LEHMANN HP. Metrical of clinical laboratory data in SI units. Am J Clin Pathol 1976; 65: 2-18.
BALCELLS A. La clínica y el laboratorio. Barcelona, Masson, S.A. 16.ª ed.

